

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO

REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) Y SOCIAL, ADENDAS Y LA RESOLUCIÓN APROBATORIA DEL PROYECTO “MINA DE COBRE PANAMÁ”.

Compromiso: 13002

Actualmente se trabaja en la construcción del último puente (río Botija) del Camino de Acceso Este (CAE). La construcción del CAE obedece en su trazado, a las dimensiones para el tránsito seguro de los equipos. Su ancho de rodadura es de 9.40 metros (ver imágenes 1 y 2).



Imágenes 1 y 2. Camino de Acceso Este finalizado (976842 N/ 540956 E) y construcción del Puente sobre el río Botija.

Compromiso: 13005

Se continúa con el movimiento de tierra en el Pre-Stripping del Tajo Botija, (ver imágenes 3 y 4).



Imágenes 3 y 4. Movimientos de tierra en los trabajos del Pre-Stripping del Tajo Botija (994567 N/ 533846 E)

Compromiso: 13026

Se inspeccionaron dentro de la IMR las construcciones de los componentes Presa Norte Sector 1 y 2 (ver imágenes 5 y 6), Dique 8 de la Presa Este (ver imágenes 7 y 8), el Túnel de Decantación y el canal de acceso para las aguas al Túnel de Decantación, la Poza 12 –A, las Ataguías Norte 1 y 2 (ver imagen 9), la Ataguía Sur (ver imagen 10), el canal CMA en el área del Pre-Stripping Botija (ver imagen 11).



Imágenes 5 y 6. Sector 1 y 2 de la Presa Norte de la IMR (983145 N/ 537951 E)



Imágenes 7 y 8. Vista del Dique 8 de la Presa Este de la IMR (980398 N/ 538447 E)



Imágenes 9 y 10. Vista de trabajos la Ataguía Norte (983313 N/ 538122 E) y trabajos en Ataguía Sur (981995 N/537951 E)



Imagen 11. Vista del Canal de CMA en

Pre-Stripping del tajo Botija
(981995 N/ 537951 E)

Compromiso: 13036

MPSA finalizó la Poza de sedimentación denominada 12-A, en el área del río Botija; a fin de reducir la carga de sedimentos que se producirán por los trabajos de descapote en la parte Este del Tajo Botija. También cuentan con la Poza de sedimentación No. 4 del TMF que recogerá los sedimentos producto de la construcción de la Presa Norte y Este, evitando así en parte, la sedimentación excesiva del río Del Medio (ver imágenes 12 y 13).



Imágenes 12 y 13. Poza de Sedimentación 12 A finalizada (976756 N/ 540084 E) y Poza 4 del TMF (983742 N/ 536120 E)

Compromiso: 13040

Durante la construcción del Camino de Acceso Este (CAE), se colocaron alcantarillas que canalizan los cursos de aguas existentes; cabe mencionar que las mismas no desvían el flujo original de las aguas (ver imágenes 14 y 15).



Imágenes 14 y 15. Alcantarillas en el Camino de Acceso Este (976745 N/ 540943 E)

Compromiso: 13045

En el cruce de corriente del Kilómetro 3K+800 en el Camino de Acceso Este (CAE), se observó que la alcantarilla instalada no está a nivel del suelo, lo que impide el paso del flujo de agua y por consiguiente de peces aguas arriba y abajo. Igualmente, había material rocoso suelto en el inicio de la alcantarilla y a la salida, lo que filtra el paso del agua (ver imágenes 16 y 17).

También, en el camino de acceso a las Torres 183 y 184 del Tramo II de la LTE, se verificó la alcantarilla para cruce de corriente en la quebrada Mula, la misma a la entrada no estaba a nivel del suelo y se encontraba mal empataada en el medio, lo que filtraba el agua y provocaba la disminución del flujo en este paso (ver imágenes 18 a 21).



Imágenes 16 y 17. Cruce de corriente que impide el paso de peces, 3K+800 en el CAE (975510 N/ 542523 E)



Imágenes 18 y 19. Alcantarilla por encima del paso del flujo bajo del agua en el camino de acceso a las Torres 183 y 184 del Tramo II de la LTE (955818 N/ 560033 E)



Imágenes 20 y 21. Alcantarilla mal empatada en el acceso hacia la Torre 183 y 184 del tramo II de la LTE (955818 N/ 560033 E)

Compromiso: 13048

Durante la inspección a la Torre 40 del Tramo III de la LTE, se detectó una quebrada que ha sido interrumpida para la construcción del camino de acceso a la torre. En este sitio no se han instalado cruces de corriente (alcantarillas) y dicho acceso está reteniendo el agua, lo que impide el paso de fauna (ver imágenes 22 y 23).



Imágenes 22 y 23. Quebrada interrumpida por un camimno de acceso y sin alacantarillado, en la Torre 40 del Tramo III de la LTE (985030 N/ 537473 E)

Compromiso: 13050

MPSA garantiza la restricción del acceso al público en general al Proyecto, controlado por las garitas de seguridad como Sierra 1 y 3 en Mina (ver imágenes 24 y 25) y Sierra 2 en Puerto (ver imagen 26).

Todo vehículo que ingrese al proyecto minero debe contar con las especificaciones dadas para la seguridad del tránsito del mismo: banderola de cuatro metros de altura, luz de escolta y del auto encendido, dos conos de seguridad, kit anti derrame, botiquín de primeros auxilio y extintor en buenas condiciones. Igualmente, el conductor del vehículo debe haber aprobado el examen de manejo teórico práctico (ver imágenes 27 y 28).



Imágenes 24 y 25. Entrada a Mina - Sierra 1 (0538157 E; 0974498 N)



Imagen 26. Garita de Acceso – Puerto
(994566 N/ 533958 E)



Imágenes 27 y 28. Imágenes de autos con las especificaciones exigidas para estar dentro del proyecto minero, Campamento Cobre (978905 N / 540084 E)

Compromiso: 13051

Durante la inspección en campo en el área del Taller de Doblaje y el Taller de Generadores, ambos en Sitio Mina, se detectaron dos cocinas improvisadas sin ningún control sanitario (ver imágenes 29 y 30).

Durante la inspección de campo se observó un mal uso y disposición de los tanques de aguas usados, en el Taller TMF, futuro Laboratorio ALS-Valle Grande expuestos al aire y en el suelo (ver imágenes 31 y 32).

En el Taller de soldadura de Botija y la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) tramo II Torre 183, se detectó que coolers de agua para el consumo de los trabajadores estaban sucios y con hongos en su parte interna, no había suficiente vasos desechables, por lo que los mismos son reutilizados por varias personas (ver imágenes 33 a 36).

En el antiguo Campamento MPSA, área de almacenamiento de comida se observó contenedores de almacenamiento de alimentos que entre estos había espacios por donde pueden eventualmente ingresar animales vectores de enfermedades (ver imagen 37).



Imágenes 29 y 30. Cocinas improvisadas en Taller de Doblaje y en el Taller de Generadores Mina (978218 N/ 539525 E y 978067 N/ 539286 E)



Imágenes 31 y 32. Mala disposición y uso de las botellas de agua en Taller TMF y futuro Laboratorio ALS en Valle Grande (933348 N / 505067 E y 975708 N / 536312 E)



Imágenes 33 y 34. Enfriadores o coolers de agua para consumo de los trabajadores en Taller de soldadura de Botija (978126 N / 538727 E)



Imágenes 35 y 36. Coolers de agua para consumo de los trabajadores en la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) Tramo II, Torre 183 (955809 N / 560024 E)



Imagen 37. Contenedor que almacena alimentos en Campamento MPSA (976040 N / 537757 E)

Compromiso: 13054

Minera Panamá, S.A., ejecuta medidas para minimizar el uso del agua dentro del proyecto, ya que cuenta con tres (3) tinas de reutilización de agua para los procesos de trituración de rocas, ubicadas en la Plataforma de Trituración-Mina (ver imágenes 38 y 39), Plataforma de Trituración del TMF y en la Plataforma de Trituración-Puerto. Por otra parte, las aguas de la Poza de Sedimentación 1 de Puerto, son reutilizadas para el control de polvo en las vías de acceso.



Imágenes 38 y 39. Vistas de las tinas de reutilización de agua en la Plataforma de Trituración-Mina (978028 N/ 539534 E)

Compromiso: 13062

El equipo de arqueología se encuentra realizando los monitoreos por movimiento de tierra en los sitios donde se están realizando los trabajos de limpieza donde irán las torres para la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) tramo I y II, durante la inspección de campo se verificó el trabajo realizado en el tramo II, Torre 22 (ver imágenes 40 y 41).



Imágenes 40 y 41. Tramo II, lugar donde irá la Torre 22 de la Línea de Transmisión Eléctrica (555237 N / 966949 E)

Compromiso: 13066

Los materiales pétreos provienen de los depósitos propios de aprovechamiento dentro del área del Proyecto: Cantera del Puerto (Área 23), ver imagen 42 y Cantera TMF (ver imagen 43).



Imágenes 42 y 43. Cantera del Puerto (995583 N/ 533977 E) y Cantera TMF (982311 N/ 536852 E)

Compromiso: 13067

Durante la inspección se observó que en el Campamento GAP se terminaron de equipar tres módulos nuevos de habitaciones para colaboradores y cuentan con el permiso de ocupación respectivo, con un total de 74 cuartos individuales con baño privado (ver imágenes 44 y 45).

MPSA garantiza a sus trabajadores el alojamiento en campamentos completos, los cuales están equipados con dormitorios con aires acondicionados, comedores, lavandería, clínica, sala de juegos, canchas deportivas, sala de cine en campamento Cobre y próximamente en SK, gimnasio, bar y barbería en campamento SK (ver imágenes 46 a 53).



Imágenes 44 y 45. Vista del área de dormitorios nuevos en Campamento GAP (995491 N / 533345 E)



Imágenes 46 y 47. Imágenes de la nueva área para el Cine en Campamento SK y nueva área de comedor en Campamento GAP (994640 N / 534001 E y 995491 N / 533345 E)



Imágenes 48 y 49. Imágenes de la nueva área para la barbería y la sala de juegos en Campamento SK (994775 N / 534012 E y 994640 N / 534001 E)



Imágenes 50 y 51. Imágenes del área de gimnasio y lavandería en Campamento GAP (995451 N / 533275 E y 995458 N / 533267 E)



Imágenes 52 y 53. Vistas de la clínica (978905 N / 540084 E) y la cocina del Campamento SK (994665 N / 533986 E)

Compromiso: 13068

MPSA brinda servicios de salud a sus trabajadores a través de dos Clínicas en el proyecto minero, una en Mina y otra en Puerto, para atención médica (ver imágenes 54 y 55).

Durante la inspección de campo, se pudo constatar que los horarios de atención con la presencia en situ de un médico aumento una hora más, por lo que en la actualidad es de 6 a.m. a 7 p.m. (ver imágenes 56 y 57).

Durante las inspecciones se han observado de manera sistemática que en los distintos campamentos existen posters que tienen que ver con la prevención y reconocimiento de enfermedades como la diabetes y la hipertensión arterial (ver imágenes 58 y 59).



Imágenes 54 y 55. Vista del área de la Clínica en Mina, Campamento Cobre-3000
(978905 N / 540084 E)



Imágenes 56 y 57. Vista del área de la Clínica en Puerto, Campamento SK (994775 N / 534012 E)



Imágenes 58 y 59. Posters sobre salud en Campamento SK (994775 N / 534012 E)

Compromiso: 13072

Durante la inspección realizada los días 10, 11, 12 y 13 de enero de 2017, se encontró agua estancada en los siguientes frentes de trabajo:

Área de Laydown Botija (instalaciones de la empresa Kaltire), se encontraron neumáticos sin cobertura almacenando agua estancada (ver imágenes 60 y 61).

En el Área del campamento Kiwara, que está en proceso de desmantelamiento, se encontraron equipos de baño conteniendo agua estancada (ver imágenes 62 y 63).

En el Taller de Mantenimiento Botija (Equipo Pesado) se encontró agua estancada bajo los contenedores (ver imágenes 64 y 65).

En las instalaciones de la Planta de Procesos se encontró agua estancada en las tapas de los envases de lubricantes que estaban allí almacenados (ver imágenes 66 y 67).

En el Taller de Doblaje-Puerto se encontró agua estancada en una sección del Taller (ver imagen 68).

En el Taller de Komatsu en Sito Mina, se encontró agua estancada dentro piezas de aluminio (ver imágenes 69 y 70).



Imágenes 60 y 61. Neumáticos cubiertos y otros conteniendo agua estancada en el Laydown Botija (538976 N/ 978150 E)



Imágenes 62 y 63. Puntos de agua estancada en el Campamento Kiwara
(975488 N/ 537852 E)



Imágenes 64 y 65. Agua estancada bajo contenedores del Taller de Mantenimiento
Botija-Equipos pesados (978029 N/ 538681 E)

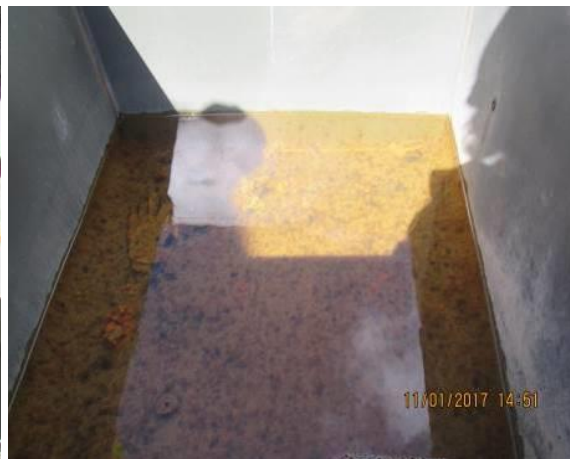


Imágenes 66 y 67. Agua estancada sobre los tanques de lubricantes y aditivos en

la Planta de Procesos (978193 N/ 540176 E)



Imagen 68. Agua estancada en Taller de Doblaje-Puerto (996001 N/ 533975 E)



Imágenes 69 y 70. Recipientes con agua estancada en el Taller de Mantenimiento Komatsu (977985 N/ 538620 E)

Compromiso: 13073

Durante la inspección se encontró un mal manejo de desechos en los siguientes frentes de trabajo:

En el Taller de Mantenimiento Botija (equipos livianos), se encontró una disposición inadecuada de desechos (ver imágenes 71 y 72).

En el Campamento Cobre se encontraron desechos esparcidos en el suelo (ver imagen 73).

En el Taller de Sand-blasting en Mina, durante la inspección, se encontraron desechos productos de esta actividad, que no fueron dispuestos apropiadamente. Sacos rotos y saturados; además no se recogen los desechos que caen al suelo (ver imágenes 74 y 75).

En el Taller de Sand-blasting en Puerto-Área 45, se encontraron desechos esparcidos provenientes de la actividad de soldadura, y se evidencia que los recipientes que los contienen están saturados y no son los apropiados (ver imágenes 76 y 77).



Imágenes 71 y 72. Desechos sin clasificación en el Taller de Mantenimiento Botija-Equipos livianos (978172 N/ 538581 E)



Imagen 73. Desechos dispersos en el Campamento Cobre (979029 N/ 540187 E)



Imágenes 74 y 75. Residuos no dispuestos adecuadamente en el Taller de Sand-blasting en Mina (977854 N/ 539976 E)



Imágenes 76 y 77. Desechos no dispuestos adecuadamente en Taller Sand-blasting de Puerto-Área 45 (995062 N/ 533803 E)

Compromiso: 13078

Los trabajadores de MPSA y contratistas cuentan con transporte para su movilización, existen rutas establecidas y horarios fijos de salida y llegada (ver imágenes 78 a 81).



Compromiso: 13079

MPSA garantiza su política de cero tolerancias al consumo de alcohol en horarios de trabajo, existen lugares permitidos para el consumo de alcohol en campamento; además en las clínicas se realizan pruebas aleatorias de alcohol y drogas a los trabajadores o cuando se tenga alguna sospecha durante su jornada de trabajo (ver imagen 82).



Imagen 82. Lugar dentro de la Clínica en el campamento Cobre-3000 para las Pruebas Aleatorias de Alcohol y Drogas a trabajadores (978939 N / 540045 E)

Compromiso: 13080

Durante la inspección se detectó en las habitaciones del Campamento SK, la presencia de una botella y lata con contenido alcohólico, incumpliendo la política de la empresa de no consumir alcohol en las habitaciones, para ello MPSA dispone de lugares especiales 'bares' con horarios y normas estipuladas (83 y 84).



Imágenes 83 y 84. Botella de licor en la habitación No. 13 del edificio No. 5 y lata de Smirnoff en la habitación T1-B 49 del campamento SK (994665 N / 533986 E)

Compromiso: 13085

En el Taller de Mantenimiento TMF se encontraron botellones para consumo de agua almacenados bajo una carpa, sin embargo, un número plural de ellos estaba a la intemperie (ver imagen 85). De igual forma, en este sitio, se encontró un garrafón conteniendo una sustancia no identificada (ver imagen 86).

En la Planta de Trituración de TMF se encontró un botellón almacenando una sustancia sin identificación (ver imagen 87).

En el edificio de almacenamiento de carbón en Puerto se encontró un botellón conteniendo gasolina, sin la debida rotulación o etiquetado (ver imagen 88).



Imágenes 85 y 86. Botellones mal almacenados, conteniendo sustancias peligrosas y sin el debido etiquetado, en el Taller de Mantenimiento TMF
(983237 N/ 538586 E)



Imágenes 87 y 88. Uso de garrafones para actividades del proyecto en la Plataforma de Trituración TMF (982953 N/ 537475 E) y en el edificio de almacenamiento de carbón en Puerto (996434 N/ 5338923 E)

Compromiso: 13088

Se evidencio durante la inspección que el personal desconoce el uso y manejo de cierta clase de extintores (ver imágenes 89 y 90).

Durante las capacitaciones en el uso de mecanismos de control de fuego portátiles (extintores), no se observó el extintor tipo **AFLEX** manual o mecánico. También, no se mencionaron las medidas para mantenerlos en óptimas condiciones y prolongar su vida útil dentro del proyecto (ver imagen 91).



Imágenes 89 y 90. Caseta con extintores en Terpel y camión con extintor en Pre-Striping

del Tajo Botija (982313 N / 537003 E y 973145 N / 537115 E)



Imagen 91. Capacitación en usos de
extintores en la oficina de Emergencias del
Campamento Cobre-3000 (978905 N /
540084 E)

Compromiso: 13090

MPSA cuenta con buses para traslado de colaboradores (ver imágenes 92 y 93).

En la garita de entrada al proyecto, se da información sobre el cambio de dirección en los carriles del Pre-Stripping del tajo Botija (ver imágenes 94 y 95).

También hay letreros de advertencia sobre el tráfico en el Proyecto (ver imágenes 96 y 97) y la ubicación de nuevos letreros de precaución por el paso de fauna en el Camino a la Costa (ver imágenes 98 y 99).



Imágenes 92 y 93. Uso de buses para transportar a los trabajadores hacia afuera y dentro del Proyecto (996860 N/ 534035 E)



Imágenes 94 y 95. Revisión de vehículos y caseta de control en la entrada al Pre-Stripping del tajo Botija (982046 N/ 535083 E)



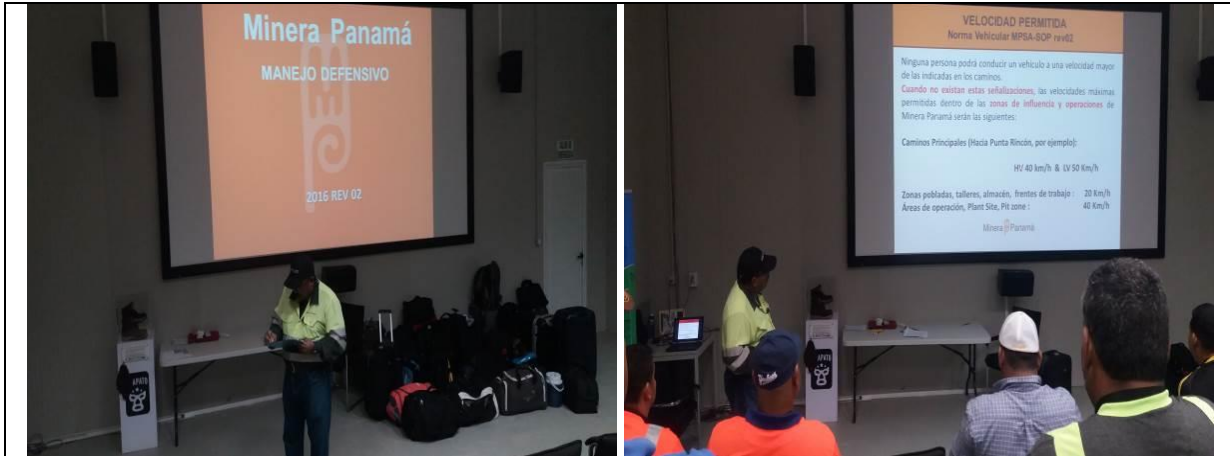
Imágenes 96 y 97. Letreros de advertencia de tráfico en el camino Llano Grande-Proyecto (área de Ranchería) y transmisión de información, en televisores del comedor del Campamento Cobre



Imágenes 98 y 99. Nuevos letreros de Paso de Fauna en el Camino a la Costa (989008 N/ 533658 E)

Compromiso: 13092

Se imparten capacitaciones en manejo defensivo en el Campamento Cobre, para todo el personal nuevo y aquellos que requieran de un refrescamiento (ver imágenes 100 y 101).



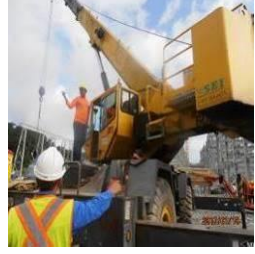
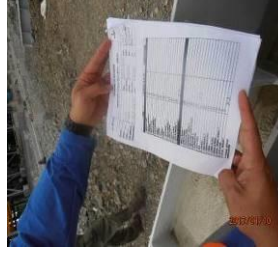
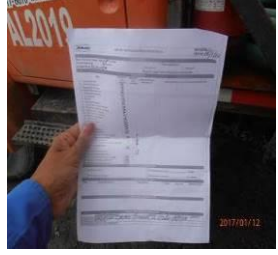
Imágenes 100 y 101. Charla de capacitación de manejo defensivo (979056 N/ 540153 E)

Compromiso: 13100

Se realizó una verificación aleatoria a los vehículos y equipos pesados que se utilizan en el Proyecto, para confirmar la implementación del chequeo diario por parte de los operarios, antes del uso del equipo (ver imagen 102).

Imagen 102. Verificación de vehículos y equipos pesados del proyecto

Localización	Código de Equipo	Equipo	Extintor	Hoja de Mantenimiento Diario completada	Foto Vehículo	Foto Registro
Pre-Stripping del Tajo Botija	14 H	Motoniadora	Sí	El operador llenó el registro de mantenimiento durante la inspección. Había trabajado todo el día sin la revisión previa del equipo		
Pre-Stripping del Tajo Botija	MG-06	Motoniadora	Sí	El equipo se encontraba estacionado con las luces encendidas y se verificó que una de ellas no funcionaba		

Área de la Subestación Eléctrica	2250	Grúa de Izaje	Sí	Sellos rotos produciendo un derrame de aceite, situación que de acuerdo al operador ya había sido notificada		
Planta de Concreto	TH013	Telehandler	Sí	El checklist de mantenimiento diario está borroso y en inglés, además no se llena correctamente.		
Ataguía Sur	HT136	Articulado	Sí	Registro de mantenimiento al día		
Área de Flotación	CR016	Grúa de Izaje	Sí	Registro al día.		
Intercoastal Marine Inc.	L2019	Camión cisterna para agua	Sí	El operador llenó el registro diario de mantenimiento, pero las luces no funcionaban.		
Intercoastal Marine Inc.		Grúa de Izaje	Si	Se encontró que el freno de mano o emergencias no funcionaba		

Planta de trituración	14 M MG008	Motoniveladora	Si	Hoja de Registro al día		
-----------------------	---------------	----------------	----	-------------------------	--	---

Fuente: CODESA, 2017.

Compromiso: 13101

En el área del Polvorín-Mina, se detectó la falta de un mantenimiento periódico del camión de traslado de materiales peligrosos de la Empresa Austin Caribbean, S.A. Además, de la alta corrosión del sistema eléctrico del vehículo (ver imágenes 103 y 104).

Se corroboró en campo que la Motoniveladora MG06, no estaba en buenas condiciones. Tenían fallas en el sistema eléctrico como luces y alarmas de retroceso (ver imagen 105).



Imágenes 103 y 104. Malas condiciones de los sistemas eléctricos e hidráulicos del vehículo de sustancias peligrosas del Polvorín – Mina (981143 N/ 589301 E)



Imagen 105. Motoniveladora MG 06 Pre Stripping tajo Botija-Área 78, que mantenía luces encendidas

Compromiso: 13112, 13131

Se inspeccionaron las áreas del Polvorín en Puerto, a cargo de la empresa ORICA y de Austin Caribbean, S.A. en Sitio Mina; donde se evidenció que ORICA cerró operaciones en el Proyecto (ver imágenes 106 y 107) y Austin Caribbean, S.A. continúa con el manejo y almacenamiento de explosivos.

Durante la inspección en el Polvorín-Mina, se evidenció que el camión de la empresa Austin Caribbean, S.A. que transporta carga peligrosa, le faltaba el candado de seguridad (ver imágenes 108 y 109).

De igual forma, los vehículos que transportan carga peligrosa, como oxidantes y explosivos, utilizados para las detonaciones en el Proyecto; presentaban el equipo de extinción en mal estado (ver imagen 110).

También el camión de traslado de los oxidantes presentaba un doble etiquetado en el mismo vehículo (ver imágenes 111 y 112).

En relación con esto, en caminos internos se observaron letreros que indican la fecha y

hora de las voladuras; sin embargo, los mismos no estaban actualizados. En el caso de la imagen 113, correspondía a la voladura del 11 de enero de 2017.



Imágenes 106 y 107. La empresa ORICA cerró operaciones en Sitio Puerto (995324 N/ 534446 E)



Imágenes 108 y 109. Ausencia de candado de seguridad en el camión de fulminantes de Austin Caribbean, S.A. (981143 N/ 589301 E)



Imagen 110. Extintor en mal estado
(981143 N/ 589301 E)



Imágenes 111 y 112. Camión de oxidantes con doble etiquetado en el Polvorín- Mina
(981143 N/589301E)



Imagen 113. Letrero desactualizado con respecto a la fecha de voladura
(971114 N 537560 E)

Compromiso: 13113

Durante la inspección de seguimiento, se realizaron doce (12) dosimetrías de las cuales nueve (9), cumplen con los límites que establece el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 44-2000, para jornadas laborales de 4, 5, 6, 7 y 8 horas. Por lo que se concluye que las actividades que actualmente realizan estos trabajadores no afectan su salud.

Sin embargo, las dosimetrías realizadas a tres (3) de los colaboradores, no cumplen con el límite máximo permisible que establece el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 44-2000, para jornadas laborales de 4, 5 y 6 horas (ver imágenes 114 a 117).

Los resultados obtenidos en la medición de ruido ambiental (período diurno y nocturno) en la casa de una Familia de la Comunidad de San Benito (vivienda más cercana a los trabajos de construcción del Camino de Acceso Este del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”), se encuentran por debajo de los límites máximos permisibles que establece el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004, para horario diurno de 60 dB(A) comprendido entre las 6:00 a.m. y 9:59 p.m.; y de 50 dB(A) para horario nocturno entre las 10:00 p.m. y 5:59 a.m. (ver imágenes 118 a 121).



Imágenes 114 y 115. Monitoreo de ruido laboral y fuentes generadoras de ruido en el Taller de Mantenimiento Botija – Área de soldadura (978121 N/ 538689 E)



Imágenes 116 y 117. Monitoreo de ruido laboral y fuentes generadoras de ruido en el Taller de Mantenimiento Kaltire (978063 N/ 538913 E)



Imágenes 118 a 121. Vistas generales del punto de monitoreo en la casa de la Familia González (976378 N/ 541799 E)

Compromiso: 13127

MPSA utiliza camiones cisternas para el control de polvo en las vías internas del proyecto, tanto en Sitio Mina como en el área de Punta Rincón. Durante inspección, se evidenció esta medida en la garita de entrada al proyecto en el Camino de Acceso Este (ver imágenes 122 y 123).



Imágenes 122 y 123. Camión de agua en garita de entrada al proyecto (998765 N 564320 E)

Compromiso: 13130

Durante la inspección en el área de la Planta de Generación Eléctrica, se revisó aleatoriamente un camión de combustible y se verificaron las licencias del personal que transportaba en ese momento combustible en las cisternas que abastecen al Proyecto. Los mismos portaban sus licencias y correspondientes permisos (ver imágenes 124 y 125).



Imágenes 124 y 125. Permiso anual para transportar cargas peligrosa y sticker de la empresa Zupri (995970 N/ 533618 E)

Compromiso: 13131

MPESA en el Acápite 5.3.1 del Plan de Manejo de Tráfico, menciona que todos los camiones que entregan o transportan materiales peligrosos (HAZMAT); en cantidades mayores de 1,000 libras de materiales inflamables, gases inflamables o materiales corrosivos, deben usar

los letreros de acuerdo a la legislación panameña vigente y los requerimientos de las Naciones Unidas para el producto transportado. Este aspecto se verifica mediante los rótulos estampados en los camiones de distribución de combustible y las revisiones de la flota de cisternas que entra al Proyecto.

Sin embargo, en el Polvorín- Mina, encontramos estaciones de combustible con doble etiquetado, camiones que transportan materiales peligrosos con doble etiquetado (ver imágenes 111 y 112), contenedores de materiales peligrosos con el rótulo en el suelo y recipientes con supuesto ácido de baterías sin rotular en el área del Switchyard en Mina (ver imágenes 126 y 127). Además, se observaron contenedores con un etiquetado de sustancias peligrosas que no correspondían a la sustancia almacenada, en el área de la Planta de Generación Eléctrica en Puerto (ver imágenes 128 y 129).



Imágenes 126 y 127. Ausencia de etiquetado de recipientes con ácido y rombo sin colocar en el banco de baterías ubicado en el depósito del Switchyard en Mina (996860 N/ 534035 E)

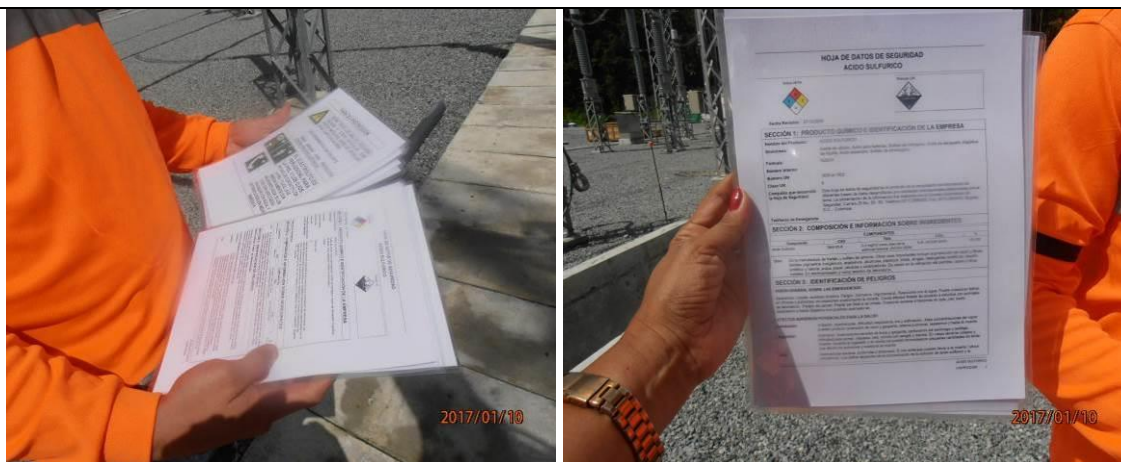


Imágenes 128 y 129. Contenedor ubicado en la Planta de Generación Eléctrica, el cual presentaba un etiquetado distinto al material que contiene (977854 N/ 539976 E)

Compromiso: 13132

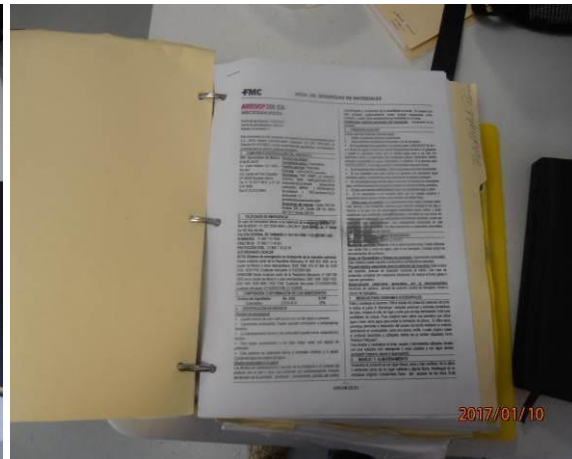
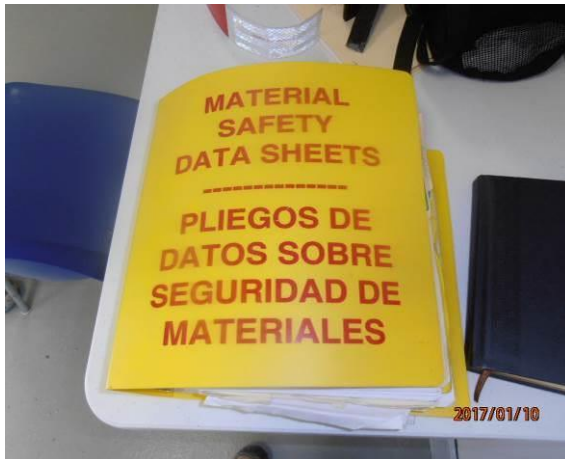
Se verificó la disponibilidad de las Fichas de Datos de Seguridad de los materiales -MSDS en distintas instalaciones visitadas, tales como:

- Instalaciones para acopio de ácido sulfúrico de las baterías de la sub estación eléctrica o Switchyard (ver imágenes 130 y 131).
- Oficinas de Rescate a Emergencias en Mina (ver imágenes 132 y 133).
- Depósito de lubricantes y combustibles de Intercoastal Marine (IMI), ver imagen 134.
- Taller de Sandblasting en Puerto (ver imagen 135).
- Almacenes y depósitos del antiguo Campamento MPSA (ver imágenes 136 y 137).

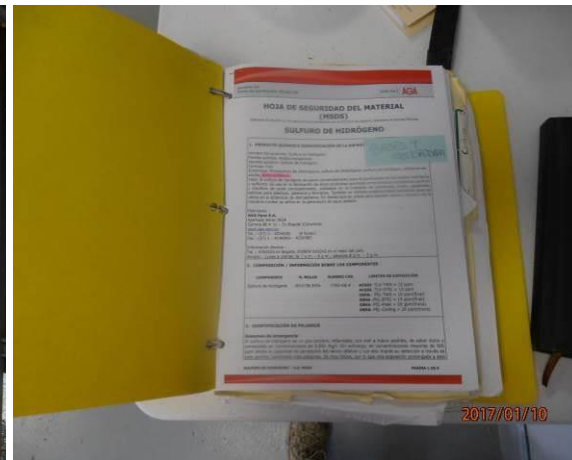


Imágenes 130 y 131. MSDS del ácido sulfúrico de la sub estación eléctrica o el

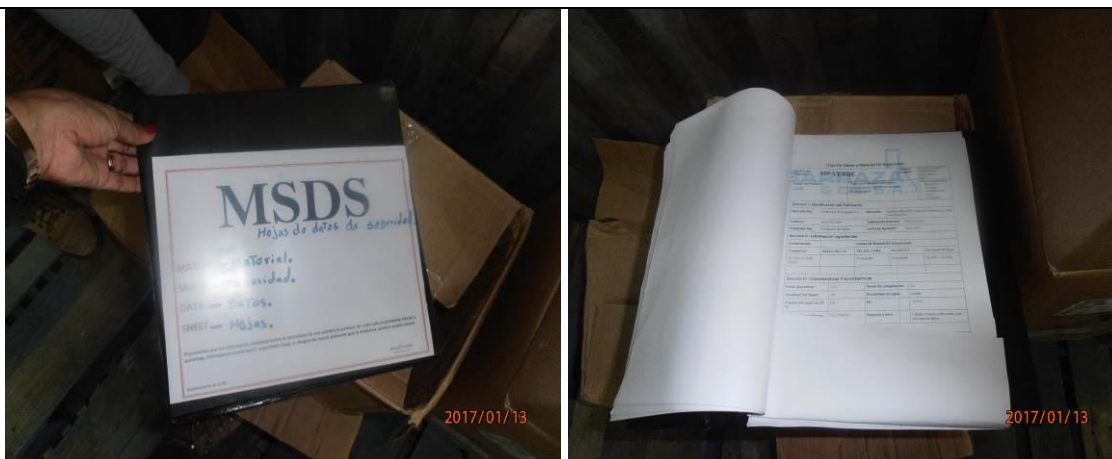
Switchyard (977724 N/540184 E)



Imágenes 132 y 133. Hojas MSDS en Oficina de rescate a Emergencias
(979134 N/ 540130 E)



Imágenes 134 y 135. Hojas MSDS en el Depósito temporal de lubricantes en IMI (997119 N/
533589 E) y en el Taller de Sandblasting – Puerto (995062 N/ 533803 E)



Imágenes 136 y 137. Hojas MSDS en contenedor de productos de limpieza en almacenes del antiguo Campamento MPSA (976040 N/ 537757 E)

Compromiso: 13138

Durante la inspección realizada, se presentaron los siguientes hallazgos sobre la ausencia de medidas de mitigación ante derrames de hidrocarburos:

En el Taller de Mantenimiento de Komatsu se encontraron huellas de derrames sin mitigar (ver imagen 138).

En el Taller de Mantenimiento TMF, se evidenció que se realizaron trabajos de mecánica sin tomar las debidas precauciones; se encontraron huellas de derrame no mitigado apropiadamente (sin material absorbente), bajo un camión (ver imágenes 139 y 140).

En un generados de la Planta de Concreto - Mina, se encontraron huellas de derrames sin mitigar (ver imágenes 141 y 142).

En el Taller Mecánico Punta Rincón, se evidenció la realización de trabajos mecánicos sin la debida precaución de impermeabilización del suelo, ni colocación de paños absorbentes. Bajo uno de los vehículos en reparación, había un derrame de hidrocarburos (ver imágenes 143 y 144).

En el Taller de Mantenimiento Botija de equipos Livianos en Sitio Mina, se encontraron huellas de derrames sin mitigar bajo los generadores y en la tina de contención (ver imágenes 145 y 146). En este mismo taller, también se encontró un derrame que no había sido identificado y se procedió a su mitigación (ver imágenes 147 y 148).

En el Taller de Mantenimiento de Botija, de equipos livianos de FCD, se encontró un derrame sin mitigar al lado de las piezas para reparación de vehículos (ver imagen 149).

De igual forma, en el Taller de mantenimiento Botija- Equipo Pesado, se identificaron once (11) puntos de derrames de hidrocarburos, bajo los equipos que estaban en reparación. Se encontró que se realizaban trabajos mecánicos sin la aplicación de las mejores prácticas para estas actividades (ver imágenes 150 a 153).



Imagen 138. Derrame no mitigado en el
Taller de Mantenimiento Komatsu
(978004 N/ 533604 E)



Imágenes 139 y 140. Derrame sin mitigar bajo un camión en reparación en el Taller de Mantenimiento TMF (983249 N / 538316 E)



Imágenes 141 y 142. Huellas de derrames no mitigados en generador de la Planta de Concreto-Mina (976001 N/ 533975 E)



Imágenes 143 y 144. Prácticas inadecuadas durante los trabajos mecánicos en el Taller Mecánico de Punta Rincón (996005 N/ 533689 E)



Imágenes 145 y 146. Huellas de derrames no mitigados en generador y tina de contención en el Taller de Mantenimiento Botija-Equipos livianos (978162 N/ 538711 E)



Imágenes 147 y 148. Mitigación de derrame en el Taller de Mantenimiento Botija- equipos livianos (978162 N/538711 E)



Imagen 149. Derrame sin mitigación en el

Taller de Mantenimiento Botija-FCD
(978172 N/538581)



Imágenes 150 y 151. Derrames sin mitigación bajo vehículos en el Taller de Mantenimiento Botija- Equipos Pesados (978014 N/ 538726 E)



Imágenes 152 y 153. Derrames no mitigados en vehículos en reparación en el Taller de Mantenimiento Botija- Equipos Pesados (978014 N/ 538726 E)

Compromiso: 13139

Durante la inspección realizada se presentaron los siguientes hallazgos, referente a la ausencia de contención secundaria o su deficiencia en el almacenamiento de sustancias peligrosas en los siguientes sitios:

En la Planta de Concreto-Mina se encontraron recipientes conteniendo aceite usado sin bandejas de contención secundaria (ver imágenes 154 y 155).

En el área de la Planta de Procesos se encontraron recipientes conteniendo gasolina y grasas, fuera de bandejas de contención secundaria (ver imágenes 156 y 157).

En el área del Laboratorio de Concreto-Mina, se encontraron tanques con lubricantes y recipientes de pinturas, sin bandejas de contención secundaria (ver imágenes 158 y 159).

En el área del Taller de Generadores de Mina, se encontraron tanques con lubricantes y gasolina, colocados directamente en el suelo sin bandejas de contención secundaria (ver imágenes 160 y 161).

En el Taller de mantenimiento TMF, se detectó que la válvula de cierre de la tina de contención secundaria, estaba abierta y con goteo (ver imágenes 162 y 163).

En el Taller Mecánico de Punta Rincón, se evidenció que en la tina de contención hay dos hoyos por donde pasan tuberías y cables. Este hallazgo es repetitivo de acuerdo a lo reportado en el Vigésimo Informe de Seguimiento (ver imágenes 164 y 165).

En el Taller de Mantenimiento Botija (equipos livianos), se encontraron baterías y recipientes conteniendo lubricantes usados para las labores mecánicas, fuera de las bandejas de contención secundaria (ver imágenes 166 y 167). También, se evidenció la ausencia de válvulas en dos (2) tinas de contención secundaria, por lo que las mismas no cumplen con su función (ver imágenes 168 y 169).

En el Taller de Mantenimiento de Botija (equipos pesados), se encontraron recipientes conteniendo lubricantes usados para las labores mecánicas, fuera de bandejas de contención secundaria (ver imágenes 170 y 171).

En la Plataforma de Trituración TMF, se observó una mala práctica, al dejar envases con aceite fuera de las bandejas de contención secundaria (ver imagen 172).

En el área de desmantelamiento del Campamento Kiwara, se encontraron tanques con lubricantes colocados directamente en el suelo sin bandejas de contención secundaria (ver

imágenes 173 y 174).

En el área del Patio de IMI, se construyeron dos (2) tinas de contención secundaria para la acumulación de los recipientes con lubricantes, combustible, diesel y otros; sin embargo, la misma no cumple con el estándar medioambiental de 110% de volumen de contención (imágenes 175 y 176).

En el centro de acopio temporal de desechos (vía hacia Valle Grande), bajo el camión de Bluefin, se realizaron trabajos de mecánica y no se colocaron bandejas de contención secundaria durante las reparaciones mecánicas (ver imágenes 177 y 178).



Imágenes 154 y 155. Tanques sin bandejas de contención secundaria en la Planta de Concreto-Mina (978143 N/ 539488 E)



Imágenes 156 y 157. Tanques sin bandejas de contención secundaria en el área de la Planta de Procesos (978075 N/ 540425 E)



Imágenes 158 y 159. Tanques sin bandejas de contención secundaria en el Laboratorio de Concreto-Mina (983458 N/ 537890 E)



Imágenes 160 y 161. Recipientes sin bandeja de contención secundaria en el Taller de Generadores en Mina (992717 N/ 533889 E)



Imágenes 162 y 163. Válvula abierta en Taller de Mantenimiento TMF (983227 N/538546 E)



Imágenes 164 y 165. Hoyo en tina de contención del Taller Mecánico Punta Rincón (996005 N/ 533689 E)



Imágenes 166 y 167. Recipientes y batería fuera de la tina de contención en el Taller Botija-Equipos livianos (978172 N/ 538581 E)



Imágenes 168 y 169. Ausencia de válvulas en dos tinas de contención, en el Taller de Mantenimiento Botija-Equipos Livianos (978162 N/ 538711 E)



Imagen 170 y 171. Ausencia de bandejas de contención secundaria durante las Reparaciones, en el Taller de Mantenimiento de Botija-Equipo Pesados (978014 N/ 538726 E)



Imagen 172. Recipientes sin bandeja de contención, en la Plataforma de Trituración de TMF (982952 N/ 537486)



Imágenes 173 y 174. Tanques sin bandeja de contención secundaria en antiguo Campamento Kiwara (975489 N/ 537849 E)



Imágenes 175 y 176. Tina de contención secundaria sin el tamaño apropiado de 110% de contención, en el Patio de IMI (997119 N/ 533589 E)



Imágenes 177 y 178. Ausencia de bandejas de contención secundaria en el área de Acopio de desechos-vía hacia Valle Grande (975099 N/ 532107 E)

Compromiso: 13145

Los arribos de embarcaciones al Puerto de Punta Rincón, son acompañados de la verificación de sus licencias y permisos nacionales e internacionales (ver imagen 179).



Imagen 179. Embarcación Skipper anclada en el rompeolas (997152 N/533488 E)

Compromiso: 13158

El personal de la empresa Austin Caribbean, S.A. cuya actividad es la del manejo y traslado de materiales y sustancias para voladuras, no estaban muy claros con los planes de prevención debido a las siguientes observaciones:

- La orientación de la ruta de evacuación, está direccionada hacia un riesgo eléctrico inmediato como punto de reunión (ver imágenes 180 y 181).
- Algunos vehículos no siguieron la dirección obligatoria de ingreso al área del Polvorín-Mina (ver imágenes 182 y 183).



Imágenes 180 y 181. Orientación de ruta de evacuación mal dirigidas en el Polvorín-Mina (981207 N/ 539410 E)



Imágenes 182 y 183. Señalizaciones viales indican el tránsito hacia la izquierda y se utiliza la derecha para transitar en el Polvorín-Mina (981207 N/ 539410 E)

Compromiso: 13159

Durante la inspección en la Torre 183 – Tramo II de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), se evidenció que, en la operación de la maquinaria pesada del lugar, no contaban con equipo de extinción de incendio (ver imagen 184).

Se evidenció que no se le da el mantenimiento adecuado ni supervisión, al equipo de extinción de equipos pesados verificados al azar (ver imágenes 185 a 187).

Se evidenció que el personal desconoce el uso y manejo del extintor tipo Aflex, además de la confusión para qué tipos de fuego sirve cada cilindro de extinción, y su mecanismo de operación (ver imágenes 188 y 189).

Se evidenció la recurrente mala práctica de obstruir los mecanismos y dispositivos de control de fuego y la falta de supervisión en el Patio de IMI (ver imágenes 190 a 192).



Imagen 184. Ausencia de extintor en maquinaria en la Torre 183 del Tramo II de la LTE (955809 N/ 560024 E)



Imágenes 185 a 187. Extintores vacíos en Pre-Stripping del tajo Botija (976114 N/527560 E)



Imágenes 188 y 189. Confusión del personal sobre el uso del extintor Aflex manual en el Pre-Stripping del tajo Botija (976114 N/ 527560 E)



Imágenes 190 a 192. Extintores de incendios obstruidos en el Área de Almacenamiento de Carbón en Puerto (996518 N/ 533429 E)

Compromiso: 13169

Durante los trabajos de movimiento de tierra para el encofrado del lado Sur del TMF, no se observó actividad de rescate de peces durante los trabajos en el curso de agua existente (ver imágenes 193 y 194).



Imágenes 193 y 194. Ausencia del rescate de peces durante el encofrado del lado Sur del TMF (981995 N/ 537532)

Compromiso: 13174

Se verificaron una serie de medidas de control de erosión aplicadas en diferentes sitios del proyecto como: Canal del CMA en el Pre-Stripping del Tajo Botija, con zapeado e hidrosiembra; además de filtros de vegetación desbrozada en la Ataguía Norte de la IMR (ver imágenes 195 a 200).



Imágenes 195 y 196. Canal del CMA en el Pre Stripping del Tajo Botija (983264 N/ 537887 E) con zapeado e hidrosiembra y Filtros en Ataguía Norte de la IMR (982835 N/ 535036)



Imágenes 197 y 198. Hidrosiembra en nuevo acceso al Túnel de Decantación (976873 N/ 538463 E) e hidrosiembra en la Poza de sedimentación 12 A (962031 N /537425 E)



Imágenes 199 y 200. Taludes con hidrosiembra en el nuevo acceso a Poza 4 e hidrosiembra a orillas de la Poza de sedimentación 4 del TMF (983725 N/536075 E)

Compromiso: 13175

MPSA cuenta con la Poza de sedimentación (denominada 12-A) en el área del río Botija, a fin de reducir la carga de sedimentos, una vez terminada la fase de construcción la misma, se convertirá en una poza de retención de agua para las operaciones del Proyecto (ver imágenes 201 y 202).



Imágenes 201 y 202. Poza de Sedimentación 12-A (976756 N/ 540084 E)

Compromiso: 13177

Durante la inspección se constató la colmatación de un sector del río del Medio, donde se realizan los trabajos de la Ataguía Sur y en el Pre-stripping del tajo Botija (ver imágenes 203 a 206).



Imágenes 203 y 204. Colmatación del Río Del Medio, a su paso por el sector de la Ataguía Sur (983145 N/537953)



Imágenes 205 y 206. Arrastre de sedimentos en el sector del Pre-Stripping del Tajo Botija (9733 45 N/536983 E)

Compromiso: 13178

Hasta que se finalice el Puente sobre el río Botija, se está utilizando un vado para el paso seguro de vehículos en el Camino de Acceso Este. El vado está conformado por varias alcantarillas alineadas paralelamente, que permiten el flujo continuo del agua; este vado será removido una vez culminen los trabajos de construcción del puente (ver imágenes 207 y 1208).



Imágenes 207 y 208. Área del vado del río Botija (978131 N/ 538677 E)

Compromiso: 13220

Se visitó el área del Polígono 17, Sector del TMF donde se realizaba actividades de recate de fauna silvestre, durante la tala de árboles y desbroce (ver imágenes 209 y 210).



Imágenes 209 y 210. Rescate de fauna en el Polígono 17, Sector del TMF
(982952 N/ 533651 E)

Compromiso: 13224

De igual forma, a lo largo del Camino a la Costa, se instalaron nuevos letreros de cruces de fauna, en sitios determinados con riesgo de atropellos (ver imágenes 211 y 212).



Imágenes 211 y 212. Nuevos letreros de cruces de fauna en el Camino a la Costa
(989099 N/ 533707 E)

Compromiso: 13235

Durante la instalación del cruce de corriente sobre la quebrada Mula, en el camino de acceso hacia la Torre 183 del Tramo II de la LTE, se verificó que no se cubrió todo el suelo removido con enrocado, ni la aplicación de hidrosiembra ni otra técnica de control de sedimentación (ver imágenes 213 y 214).



Imágenes 213 y 214. Sedimentos provenientes de las alcantarillas, ingresando a la quebrada Mula (955818 N/ 560033 E)

Compromiso: 13240

Se realizó una inspección en las áreas de reforestación, que se encuentran en proceso de certificación por parte del Ministerio de Ambiente, las cuales fueron establecidas en el año 2012 en las provincias de Chiriquí (ver imágenes 215 y 216), Veraguas (ver imágenes 217 y 218) y Coclé (ver imágenes 219 y 220).



Imágenes 215 y 216. Finca de 115 has ubicada en la comunidad de Horconcito, provincia de Chiriquí, Año de reforestación: 2012. Especies plantadas: Almendro de montaña, Guácimo, Amarillo, Laurel, Guayacán y Espavé (369655 N / 920926 E)



Imágenes 217 y 218. Finca de 200 has ubicada en la comunidad de La Torcaza, provincia de Veraguas, reforestada en el año 2012 con especies como: Amarillo, Cocobolo, Guayacán y Guachapalí (461975 N/ 911953 E)



Imágenes 219 y 220. Finca de 10 has ubicada en la comunidad de Bajo Grande (El Copé), provincia de Coclé, reforestada en el año 2012 con especies como: Carbonero, Espavé, Guachapalí, Macano y Cocobolo (538525 N / 949438)

Compromiso: 13256

MPSA procedió con el desmantelamiento de los campamentos temporales de Valle Grande (ver imágenes 221 y 222) y Kiwara (ver imágenes 223 y 224), donde realizan actualmente, el proceso de remoción de estructuras, limpieza y adecuación del sitio.



Imágenes 221 y 222. Estructuras del Campamento y Oficinas de Valle Grande
(975564 N/ 537396 E)



Imágenes 223 y 224. Estructuras del desmantelamiento del Campamento Kiwara
(975489 N/ 537849 E)